ТАҚРИЗИ МУҚАРРИЗИ РАСМӢ

ба диссертатсияи Ҳусайнов Зубайдулло Қурбоналиевич дар мавзуи «Алоқамандии байни электрогузаронӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), аз рӯйи ихтисоси 6D071900 – Радиотехника, электроника ва телекоммуникатсия (6D071919 – Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо). – Бохтар, 2026. – 6 саҳ.

Мутобиқати мавзуъ ва муҳтавои диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Дар диссертатсияи Ҳусайнов Зубайдулло Қурбоналиевич тағйирёбии нуфузпазирии диэлектрикӣ, электрогузаронӣ ва вобастагии банйни электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии моддаҳои таҳқиқшаванда вобаста аз ҳарорат мавриди омӯзиш ва таҳқиқ қарор гирифтааст.

Дар диссертатсияи Ҳусайнов Зубайдулло Қурбоналиевич натиҷаҳои назариявӣ ва амалӣ оид ба омӯзиши хосиятҳои физикӣ – химиявии маҳлулҳо, алоқамандии байни электрогузаронӣ ва гармигузаронии онҳо, раванди нуфузпазирии диэлектрикӣ, электрогузаронӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин вобаста аз ҳарорат ва консентратсияи об ва ғайра пешниҳод гардидааст. Дар кор аргументҳои асосноксозии ҳадафи таҳқиқотӣ гузаронида шудааст, ки ба худ таҳкурсии муносибати системавӣ ба ҳама гуна муаммо, раванд, фаҳмиши робитаи байни маҳлулҳои электролитӣ аз табиати электролит ва ҳалкунанда вобастаанд, мавҷуд мебошад.

Таҳлили корҳои нишондодӣ, ки ба сохтори усулҳои таҳқиқотӣ, мукаммалкунӣ, хосиятҳои физикӣ-химиявӣ, табиати ҳалкунандагӣ, электрогузаронии маҳлулҳои эдектролитӣ, часпакӣ ва ҳарорати муҳит, радиус ва консентратсияи ионҳо дар маҳлул ба мазмуни соҳаи «илмҳои техникӣ» ва ба шиносномаи ихтисоси 6D071900 – Радиотехника, электроника ва телекоммуникатсия (6D071919 – Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо) мутобиқ мебошанд, мувофиқат менамояд.

Мубрамии мавзуи таҳқиқ. Мавзуи диссертатсияи илмӣ доир ба самтҳои афзалиятноки рушди илм дар Ҷумҳурии Тоҷикистон интихоб гардидааст. Он ба татбиқи стратегияву барномаҳои махсуси давлатӣ, аз ҷумла, Саноатикунонии босуръат – ҳадафи чоруми стратегии мамлакат, Стратегияи рушд ва омӯзиши фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф барои давраи то соли 2030, «Бистсолаи омӯзиш ва рушди фанҳои табиатшиносӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илму маориф» эълон шудани солҳои 2020-2040, равона карда шудааст. Дар назария ва

методикаи омӯзиши хосиятҳои физикӣ-химиявии маҳлулҳо, электрогузаронӣ ва гармигузаронӣ солҳои охир пешрафти таҳқиқоти пурбори пурзӯр ва коркарди усулҳои нав ба роҳ монда шуда истодаанд. Ин имкон медиҳад, ки дар инкишофи асосҳои пажуҳиш дар самти физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо таҳқиқотҳои арзишманд ба миён оварда шаванд. Бештар эътироф шудааст, ки марҳилаи муосири рушди омӯзиши хосиятҳои гармигузаронӣ, электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии маҳлули обии гидразин вобаста аз ҳарорат дар фишори атмосферӣ, таҳқиқоти актуалӣ ва рузмарра мебошад. Электрогузаронии муҳит (модда) ба қобилияти озодона ҳаракат намудани зарраҳои заряднок (электронҳо, ионҳо), ки дар ин муҳит мавҷуданд, алоқаманд мебошанд. Бузургии электрогузаронӣ ва механизми он аз табиат (сохтор)-и модда, таркиби химиявии он, ҳолати агрегатӣ, инчунин хосиятҳои (шароитҳои) физикӣ, пеш аз ҳама, ҳарорат ва фишор вобаста аст.

Чунин таҳқиқотҳо дар як қатор марказҳои илмии Федератсияи Россия, Ҷумҳурии Беларус, Ҷумҳурии Узбекистон, Ҷумҳурии Қазқистон ва як қатор мамлакатҳои пешрафта Аврупо фаъолона гузаронида шуда истодаанд. Бинобар ин таҳқиқот дар самти физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо ҳамчун илмҳои бунёдӣ ва ҳамчун илмҳои назарию амалӣ мубрамиятро муайян менамояд.

Гуфтаҳои боло имкон медиҳад, ки таҳқиқоти гузаронидашуда ҳақиқатан мубрам буда, вобаста ба ошкорнамоии қонуниятҳои чен кардани нуфузпазирии диэлектрикӣ, резонансӣ, зарбавӣ, электрогузаронии системаи гидразин ва об дар фишори атмосферӣ, вобаста аз ҳарорат бахшида шудааст.

Дараҷаи навгонии натиҷаҳо дар диссертатсия ва нуктаҳои илмие, ки ба ҳимоя пешниҳод мешаванд.

Дар диссертатсия бо роҳи таҷрибавӣ тағйирёбии нуфузпазирии диэлектрикии моддаҳои таҳқиқшаванда, электрогузаронии маҳлулҳои обии гидразин, вобаста аз ҳарорат мавриди ченкунӣ ва таҳқиқ қарор гирифта, натиҷаҳои баланди илмӣ ба даст оварда шудаанд. Дар кори мазкур натиҷаҳои назариявӣ ва амалии нисбатан муҳими таҳқиқот оварда шудааст. Маҷмӯи таҳқиқотҳои овардашуда аз нуктаҳои зерин иборатанд:

1. Таҳқиқи таҷрибавии электрогузаронии маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ;

2. Нуфузпазирии диэлектрикии гидразин ва маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ;

3. Алоқамандии гармигузаронӣ ва электрогузаронии маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ;

4. Алоқамандии гармигузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ;

5. Ҳосил намудани муодилаи эмперикӣ барои ҳисоб намудани электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ,

6. Ҳосил намудани муодилаи вобастагии байни гармигузаронӣ ва электрогузаронӣ, гармигузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрики барои маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферии гузаронидашуда дар таҳқиқоти илмӣ, муаллифро имкон медиҳад ба ҳимоя барояд.

Ҳамаи натиҷаҳои ба дастомада нав мебошад. Чунки қонуниятҳо ҳадафи муқаррарнамудаи асосӣ буда, ҳангоми гузаронидани таҳқиқоти таҷрибавӣ, муаллиф қонуниятҳои навро пешниҳод кардааст. Ба натиҷаҳои нисбатан муҳимтарини таҳқиқоти диссертатсионӣ бандҳои зерин тааллуқ доранд:

1. Натиҷаҳои таҳқиқоти таҷрибавӣ оид ба электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии маҳлулҳои обии гидразин вобаста ба ҳарорат ва консетратсияи об таҳлил карда шуда аст;

2. Натиҷаҳои таҳқиқоти таҷрибавӣ оид ба вобастагии байни гармигузаронӣ ва электрогузаронӣ, гармигузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикии маҳлулҳои обии гидразин вобаста ба ҳарорат ва консетратсияи об омӯхта шуда аст;

3. Муодилаҳои эмпирикӣ барои ҳисоб намудани электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикӣ маҳлулҳои обии гидразин вобаста ба консентратсияи об (10-90% масс.) ва ҳарорат (293-323 К) дар фишори атмосферӣ, инчунин муодилаҳои вобастагии байни гармигузаронӣ ва электрогузаронӣ, гармигузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикӣ барои маҳлулҳои обии гидразин вобаста ба консентратсияи об (10-90% масс.) дар ҳарорати хона (293К) ва фишори атмосферӣ ҳосил карда шуд.

Асоснокӣ ва эътимоднокии хулосаву тавсияҳои дар диссертатсия ифодаёфта.

Ҳангоми гузаронидани таҳқиқоти таҷрибавӣ ва назариявӣ

нуфузпазирии диэлектрикӣ, гармигузаронӣ ва электрогузаронии маҳлули обии гидразин дастгоҳ аз навсозӣ кардашуда, инчунин усулҳои омории коркарди натиҷаҳои озмоиши истифода шуданд.

Кори диссертатсионӣ равишҳои ҳаллаи таҳлилиро дар омӯзиши таҷрибавии гармигузаронӣ ва электрогузаронӣ, гармигузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикӣ барои маҳлули обии гидразин вобаста ба консентратсияи об ва ҳарорат дар фишори атмосферӣ асоснок намудааст, ки бо маълумоти маълуми адабиёти илмӣ мухолифат намекунанд. Натиҷаҳои диссертатсия дар шакли маърӯзаҳо дар конференсияҳои илмию назариявӣ ва илмию амалии сатҳҳои байналмилалию ҷумҳуриявӣ мавриди муҳокимаву баррасӣ қарор гирифта дар 30 мақола, аз ҷумла, 8 мақола дар маҷаллаҳои аз ҷониби КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшуда, чоп гардидааст.

Ҳаҷм ва сохтори диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, ки дар он аҳамияти мавзуи таҳқиқ асоснок шуда, ҳадафу вазифаҳо, объекту предмети таҳқиқ, навгониҳои илмӣ, аҳамияти амалии натиҷаҳои бадастовардашуда муайян шудаанд, чор боб, хулоса, рӯйхати адабиёти истифодашуда ва замимаҳо дар ҳаҷми 6 саҳифа иборат аст. Кори илмии мазкур дар ҳаҷми 152 саҳифаи матни компютерӣ, 20 ҷадвал, 45 расм ва 178 номгӯи библиографии адабиёти истифодашуда омода шудааст.

Дар боби якум шарҳи адабиёт оид ба электрогузаронӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои электролитӣ оварда шудааст.

Электрогузаронии муҳит (модда) ба қобилияти озодона ҳаракат намудани зарраҳои заряднок (электронҳо, ионҳо), ки дар ин муҳит мавҷуд мебошанд, алоқаманд мебошад. Бузургии электрогузаронӣ ва механизми он аз табиат (сохтор)-и модда, таркиби химиявии он, ҳолати агрегатӣ, инчунин шароитҳои физикӣ, пеш аз ҳама, ҳарорат вобаста мебошад

Дар боби дуюм усулҳо ва дастгоҳҳои ченкунии электрогузаронӣ, нуфузпазирии диэлектрикӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин пешниҳод гардидааст.

Дар ин боб якчанд усулҳои ченкунии нуфузпазирии диэлектрикӣ, аз ҷумла, усулҳои резонансӣ, усулҳои коаксиалӣ ва мавҷгузар, усулҳои ҳудудвасеъ ва дақиқи ченкунии нуфузпазирии диэлектрикӣ, усулҳои истифодашавандаи мавҷҳо дар фазои озод, усулҳои ченкунӣ ҳангоми ҳудудҳои замонӣ оварда шудааст.

Дар боби сеюм маълумотҳои таҷрибавӣ оид ба электрогузаронӣ, нуфузпазирии диэлектрикӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин ҷойгир карда шудааст. Инчунин графикҳои таҷрибавӣ оид ба нуфузпазирии диэлектрикии маҳлули таҳқиқотӣ вобаста аз ҳарорат ва консентратсия ва электрогузаронии маҳлули таҳқиқотӣ пешниҳод шуда мавриди таҳлил қарор гирифтааст.

Дар боби чорум коркард ва таҳлили маълумоти таҷрибавӣ оид ба электрогузаронӣ, нуфузпазирии диэлектрикӣ, гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин ва алоқамандии онҳо оварда шудааст.

Хулосаҳои асосии таҳқиқот аз 8 банд иборат буда дар ин бандҳо оид ба таҷҳизоти такмилёфта барои ченкунии хосиятҳои электрофизикӣ ва гармигузаронӣ сохта шуда, маълумоти таҷрибавӣ ва назариявӣ оид ба электрогузаронӣ, нуфузпазирии диэлектрикӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин дар интервали ҳароратҳои 293–323 К ба даст оварда шудааст; ин хосиятҳо аз ҳарорат ва консентратсияи компонентҳо вобаста буда, бо қонуниятҳои моделсозӣ мувофиқат мекунанд; баландшавии ҳарорат бо зиёдшавии коэффитсиенти гармигузаронӣ ва электрогузаронӣ алоқаманд аст; робитаи мустақим байни гармигузаронӣ, электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикӣ муайян карда шудааст; муодилаҳои эмпирикӣ ва ҷадвалҳои тартибдодашуда барои ҳисобкуниҳои реакторҳои моделӣ ва равандҳои технологӣ истифода мешаванд.

Аҳамияти илмӣ, амалии таҳқиқот дар он аст, ки дастгоҳҳои такмилёфта барои ченкунии хосиятҳои электрофизикӣ ҳамчун усули монандӣ дар озмоишгоҳҳо истифода мешаванд; ҷадвалҳои тартибдодашуда оид ба электрогузаронӣ ва нуфузпазирии диэлектрикӣ дар интервали ҳароратҳои 293–323 К барои такмили равандҳои технологӣ ва ҳисобкуниҳои реакторҳои моделӣ татбиқ мешаванд; усули таҳлили муодилаҳои эмпирикӣ барои дигар маҳлулҳо низ қобили истифода мебошад; инчунин бонки маълумот бо маводҳои нав ғанӣ гардонида шуда, имконияти татбиқи амалиро дар соҳаҳои гуногун таъмин менамояд.

Нашри натиҷаҳои таҳқиқот аз рӯйи мавзуи диссертатсия. Диссертатсия дар сатҳи баланди илмӣ-таҳқиқотӣ таълиф ёфта, ба талаботи кори диссертатсионӣ пурра ҷавобгӯ мебошад. Муҳтавои диссертатсия дар шакли маърӯзаҳо дар конференсияҳои илмию назариявии ҳайати профессорону устодони МДТ “Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав” мавриди муҳокимаву баррасӣ қарор

гирифтааст. Аз рӯйи мавзуи диссертатсия, дар маҷмуъ 30 мақола, аз ҷумла, 8 мақола дар маҷаллаҳои аз ҷониби КОА назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшуда, чоп гардидааст.

Мутобиқати барасмиятдарори диссертатсия ба талаботи Камиссия:

Кори диссертатсионӣ тибқи талаботҳои «Тартиби додани дараҷаҳои илмӣ», (қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021, №267 бо тағйиру иловаҳо аз 26.06.2023, №295) ва меъёрҳои қабулшудаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия шудааст. Он бо забони хуби тоҷикӣ ва бо забони илмии навишта шудааст. Дастовардҳои илмии тадқиқот дар он зоҳир мегардад, ки бо истифодабарии дастгоҳҳо ва назарияҳо хосиятҳои электрофизикӣ (нуфузпазирии диэлектрикӣ, электрогузаронӣ) ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразинро вобаста ба ҳарорат (293-323)К дар фишори атмосферӣ (0,101) МПа ба даст оварда шудааст, ки онҳоро барои ҳисобкунии ададии моделҳои физикӣ-математикӣ васеъ истифода намудан имконпазир аст.

Автореферат, ки аз диссертатсия бармеояд, ба талаботи Тартиб додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021, №267 (бо тағйиру иловаҳо аз 26.06.2023, №295) тасдиқ шудааст, ҷавобгӯ мебошад.

Бо вуҷуди баҳои мусбате, ки дар тақриз баён гардид, дар рисолаи мазкур баъзе камбудиҳо, ҳолатҳои баҳсталаб, ғалатҳои грамматикию имлоӣ ҷой доранд, ки дар байнионҳо ҳолатҳои зеринро метавон ҷудо намуд:

1. Дар диссертатсия сухан дар бораи азнавсозии дастгоҳи таҷрибавӣ меравад, лекин аз ҷониби доктор фалсафа (PhD) ягон ихироот ё патент гирифта нашудааст.
2. Дар диссертатсия баъзе формулаҳо оварда шудаанд, ки дар худи таҳқиқот истифода нашудаанд. Масалан: формулаҳои 2.19 (саҳ. 63), 2.20 (саҳ. 64) ва 2.25 (саҳ. 71).
3. Дар кори диссертатсионӣ ҳангоми таҳлили регрессионии маълумоти таҷрибавӣ ва ёфтани функсияҳои регрессионӣ арзиши коэффитсиенти коррелясияи ҷуфтӣ (парной коррелятсия) ё коэффитсиенти Пирсон оварда нашудааст, ки ин барои хулоса баровардан дар бораи боэътимодӣ ва мувофиқати истифодаи вобастагиҳои ба дастомада имконият намедиҳад.
4. Дар рисолаи омодагашта баъзе хатогиҳои имлоӣ ва техникӣ дида мешаванд.

Эродҳо ва камбудиҳои зикршуда, дар маҷмуъ, аҳамияти амалию назариявии диссертатсияи мазкурро коста намекунанд ва ба муҳтавои кор таъсири манфии зиёд намерасонанд.

Диссертатсияи Ҳусайнов Зубайдулло Қурбоналиевич дар мавзуи «Алоқамандии байни электрогузаронӣ ва гармигузаронии маҳлулҳои обии гидразин» барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD), аз рӯйи ихтисоси 6D071900 – Радиотехника, электроника ва телекоммуникатсия (6D071919 – Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо) пешниҳод гардидааст, дар сатҳи баланди илмӣ ба анҷом расида ба талаботи бандҳои 31, 33, 34 ва 35 Тартиб додани дараҷаҳои илмӣ, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30.06.2021, №267 (бо тағйиру иловаҳо аз 26.06.2023, №295) тасдиқ шудааст, мувофиқ буда муаллифи он сазовори дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) - доктор аз рӯйи ихтисоси 6D071919 – Физикаи гармо ва назарияи техникаи гармо мебошад.

Муқаризи расмӣ:
номзади илмҳои техникӣ,
муаллими калони кафедраи
автоматонии ҳаракатовараҳои барқии
Донишкадаи энергетикии Тоҷикистон Рашидзода Акрам Раҷаб

«19» 08 соли 2026

Суроға: 733036, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
вилояти Хатлон, нохияи Кушониён кучаи Н. Хусрав 73.
Телефон: (+992) 777 07 65 45
E-mail.: rachidov0909@mail.ru

Имзои н.и.т Рашидзода А.Р. -ро
тасдиқ мекунам:

Сардори раёсати кадрҳо ва корҳои махсуси
Донишкадаи энергетикии Тоыикистон **Каримов З.А.**

Суроға: 733036, Ҷумҳурии Тоҷикистон,
вилояти Хатлон, нохияи Кушониён кучаи Н. Хусрав 73.
Tel.: +992 (77) 707-65-02,
E-mail.: mfo@det.tj735162,

«19» 08 соли 2026